



Fremtidens vandteknologi er blå - ikke grønne

Tang, Camilla

Published in:
DanskVand

Publication date:
2017

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Tang, C. (2017). Fremtidens vandteknologi er blå - ikke grønne. DanskVand, (6), 50-51.

DTU Library

Technical Information Center of Denmark

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

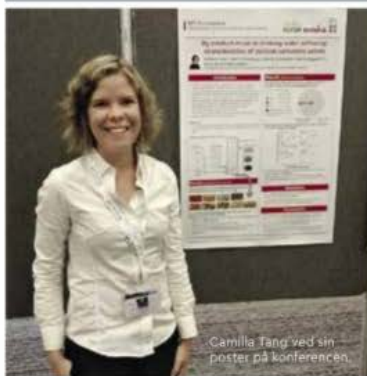
- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

KONKURRENCEN:

"BEST STUDENT PROJECT"

Konkurrencen "Best Student Project" blev afholdt på VandTek messen 2016 og var arrangeret af Young Water Professionals DK og DANVA. Otte studerende fra danske uddannelsesinstitutioner var blevet udvalgt til at deltage i konkurrencen, og vinderen blev Camilla Tang fra DTU Miljø med sit specialeprojekt om genanvendelse af pellets fra central blødgøring af drikkevand. Præmien var et bilsud til deltagelse i en international conference.



Camilla Tang ved sin poster på konferencen.

PH.D. OM BLØDGØRING

Camilla Tang er uddannet miljøingeniør fra DTU og begyndte i december 2016 på sit Ph.d. projekt, der er et samarbejde mellem DTU Miljø, NIRAS og HOFOR. Projektet har titlen "Optimal and holistic implementation of central drinking water softening" og har til formål at udvikle et værktøj til at optimere implementeringen af blødgøring ved at tage hensyn til f.eks. genanvendelse af restprodukter, vandkvalitet, økonomi og miljøeffekter.

FREMTIDENS vandteknologier er blå – ikke grønne

Vandselskaber skal tænke mere over, hvordan vand kan recirkuleres og genanvendes. Det var hovedtemaet på en konference i Canada om fremtidens vandteknologier.

Viden om vandbehandling står på tærsklen til en ny æra. De grønne vandteknologier, der har som hovedformål, at vandbehandling sker med et så lille miljømæssigt fodaftryk som muligt, er ved at blive afløst af blå teknologier. Her er der stadig fokus på miljøet, men de blå teknologier handler samtidig også om at reducere brugen af Jordens begrænsede ferskvandsressourcer.

Denne overgang fra grønne til blå teknologier var et af de toneangivende emner på en nyligt afholdt konference i Canada. Konferencen fandt sted i Kitchener og havde 250 deltagere fra 36 forskellige nationer.

Bæredygtige vandteknologier

Konferencen var blandt andet arrangeret af det anerkendte videnskabelige tidsskrift *Water Research* og havde titlen "The role of water technology innovation in the blue economy". Det overordnede fokus var på bæredygtige vandteknologier og forvaltning af vandressourcer med emner som for eksempel genanvendelse af spildevand, central vs. decentral vandbehandling og beslutningsstøtteværktøjer som "water footprinting" og livscyklusanalyse.

Det er her, overgangen fra grøn til blå kommer ind i billedet. Spildevandsrensning er et eksempel på en grøn teknologi, der skal skåne miljøet mod ubehandlet spildevand på den mest energi- og resourceffektive måde. Den nyeste forskning fokuserer på grønne teknologier som eksempelvis at udvinde bioplast fra spildevandsslammet. Men der er altså nu også i høj grad fokus på blå teknologier, som blandt andet fokuserer på at adskille spildevandsstrømme. Det er eksempelvis med henblik på recirkulering af teknisk vand, så det kan genbruges til toilettskyl, symbioser i industrien etc. og dermed reducere behovet for rensning samt forbrug af ferskvand.

Ph.d.-studerende Camilla Tang var rejst til Canada for at deltage i konferencen. Her skulle hun blandt andet præsentere viden fra sit speciale om genanvendelse af kalkpellets, der dannes som restprodukt under blødgøring med pelletmetoden. Det skete med en posterpræsentation.

Deltagelse i konferencen var en del af den præmie, som Camilla Tang vandt på VandTek messen 2016. Her blev hendes speciale fra DTU Miljø kåret til "Best Student Project".

I forbindelse med konferencen besøgte



Præsentation på University of Waterloo.

Camilla University of Waterloo, hvor hun præsenterede sit Ph.d. projekt for professor Peter Huck og hans forskningsgruppe. Der var stor interesse for dansk drikkevandsbehandling og blødgøring. Udover forskere og studerende fra University of Waterloo deltog også repræsentanter fra tre forskellige regioner.

Interesse for dansk vandbehandling

Ontario-regionen, hvor University of Waterloo ligger, forsynes af både overflade- og grundvand. Overfladevandet kommer fra Lake Ontario, der er én af de fem "Great Lakes", der tilsammen udgør ca. 20 procent af verdens ferskvandsressourcer.

Waterloo-distriktet forsynes dog primært af grundvand og har nogle steder ekstremt hårdt vand med en hårdhed på over 60 °dH. Til forskel fra Danmark har de fleste husholdninger selv et blødgøringsapparat – typisk et ionbytteranlæg. Regenerering af de mange ionbytteranlæg producerer saltholdigt spildevand, der udgør et miljømæssigt problem.

Derfor er de canadiske vandforsy-

ninger interesserede i andre teknologier til blødgøring af drikkevand som for eksempel pelletmetoden, der er ved at blive implementeret i Danmark.

Stor inspiration til det videre arbejde

Camilla Tang havde på den måde en udbytterig tur til Canada, selvom konferencen led en smule af planlægningsmæssige udfordringer og mange aflysninger.

Under sit ophold indgik hun i både globale diskussioner om bæredygtige vandteknologier såvel som debatter om de lokale udfordringer i Ontario.

Camilla håber på at fortsætte samarbejdet med University of Waterloo og har fået en stor oplevelse og masser af inspiration til sit Ph.d. projekt, der handler om blødgøring og foregår i et samarbejde mellem DTU Miljø, NIRAS og HOFOR. ■